

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

(11) 공개번호 특2002-0024171

G06F 15/00

(43) 공개일자 2002년03월29일

(21) 출원번호 10-2002-0005485

(22) 출원일자 2002년01월30일

(71) 출원인 이효상

인천 남동구 간석1동 한진아파트 1동 1107호

(72) 발명자 이효상

인천 남동구 간석1동 한진아파트 1동 1107호

심사청구 : 있음

(54) 인터넷을 통하여 컴퓨터를 제어 및 관리하는 장치

## 요약

본 발명은 원거리에서 인터넷을 통하여 컴퓨터를 제어 및 관리하는 장비(이하 원격 제어기) 개발 방법에 관한 것이다.

본 발명의 목적은 운영체제가 설치되지 않은 컴퓨터, 상이한 운영체제를 가지는 컴퓨터에서도 원거리에서 컴퓨터에 운영체제 설치, 기타 프로그램 설치, 데이터 교환, 문서 확인 등의 컴퓨터 제어 및 관리를 가능하게 하는데 있다.

본 발명의 구성은 가상 입력 장치부분과 출력 전달 장치부분, 마이크로 프로세서를 내장한 시스템 장치부분, 통신망 그리고 소프트웨어로 구성된다. 가상 입력장치 부분은 마우스, 키보드(이하 입력 장치) 기능을 포함하는 장치로 관리자 컴퓨터 입력 장치의 입력상태를 사용자 컴퓨터에 전달한다. 즉 사용자 입력 장치가 아닌 관리자 입력 장치가 사용자 컴퓨터에서 동작할 수 있게 한다. 출력 전달 장치는 사용자 모니터 내용을 관리자 컴퓨터로 전달한다. 마이크로 프로세서 내장 시스템은 통신망(인터넷)을 통하여 유입 되는 데이터를 처리하고 가상 입력 장치를 제어한다. 소프트웨어는 관리자 컴퓨터에 설치되어 관리 대상 컴퓨터를 제어 및 관리하도록 한다.

본 발명의 효과는 컴퓨터 제조업체, 소프트웨어 개발 및 설치 업체 등의 기업의 A/S를 원격으로 가능하여 비용 절감, 업무 효율을 증대시키며 일반 개인, 재택 근무자들이 시간, 공간의 제약 없이 원거리에서 컴퓨터의 제어 및 관리를 가능하게 하여 업무 효율 증가의 효과가 있다.

## 대표도

도1

## 색인어

원격 제어, 컴퓨터 제어, 입출력 제어, A/S, 인터넷

## 영세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 발명의 전체 구성을 나타낸 도면.

도 2는 출력 전달 장치의 구성도.

도 3는 출력 전달 장치의 동작 흐름도.

도 4는 가상 입력 장치의 구성도.

도 5는 가상 입력 장치의 동작 흐름도.

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 원거리에서 사용자 컴퓨터를 제어하는 방법에 관한 것으로서, 특정 운영체제가 설치되어 있지 않은 상태, 서로 상이한 운영체제 상태에서도 사용자 컴퓨터를 제어 가능 하도록 하여 컴퓨터 사용에 어

려움을 겪는 사용자들에게 신속한 A/S를 처리 해줌으로써 기업의 경제성과 사용자의 편의성을 향상시키는 방법에 관한 것이다. 현재 컴퓨터 생산 업체나 소프트웨어 개발 업체들이 인터넷을 통하여 사용자 컴퓨터를 제어 및 관리 하는 소프트웨어(이하 원격 제어 소프트웨어)를 사용하고 있다. 이 원격 제어 소프트웨어들은 인터넷을 통해서 하드웨어 및 소프트웨어, 레지스트리 등을 확인함으로써 장애진단을 하고, 하드웨어 드라이버, 소프트웨어 재설치 등의 작업을 하고 있다. 이 경우 사용자 컴퓨터에 특정한 운영체제(윈도우98 등등)가 설치되어 있지 않을 경우 사용이 불가능하며 인터넷을 사용하기 위한 LAN 카드나 ADSL 카드 등이 올바르게 동작해야만 가능하다. 또한 상이한 운영체제를 사용하는 사용자와는 연결이 불가능하다. 즉 원격 제어 소프트웨어를 사용하기 위해서는 특정한 운영체제와 인터넷을 접속하기 위한 하드웨어가 올바르게 작동해야 한다는 조건이 있어야 한다. 즉 운영체제의 고장, 하드웨어의 올바른 동작이 되지 않을 경우는 어쩔 수 없이 A/S인력이 투입되어야 한다는 것이다. 한 예로 요즘 각 가정의 설치되고 있는 초고속 인터넷 업체들 경우 사용자들이 미숙한 사용으로 드라이버 재설치 등을 못하여 인터넷을 사용하지 못하는 경우가 종종 있다. 이 경우 대부분 운영체제(윈도우 98등등)를 다시 설치한 경우로 컴퓨터의 사용능력이 있다면 간단히 해결할 수 있는 문제이나 대부분 사용자들이 해결하지 못하여 A/S인력을 투입하게 된다. 원격 제어 소프트웨어는 인터넷이 되지 않는 한 무용지물이며 단지운영체제에서 동작하는 소프트웨어에 불과하다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위한 별도의 장비(원격 제어기)를 개발하는 방법이다. 원격 제어기의 자체 인터넷 기능을 통하여 관리자는 사용자 컴퓨터의 모니터 화면을 전원 인가 시점(부팅)부터 모니터링 할 수 있으며 장비 내부의 가상 입력 장치를 통하여 사용자 컴퓨터의 입력을 관리자가 직접 수행하므로 사용자의 도움 없이도 사용자 컴퓨터를 제어 하는데 목적이 있다. 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 사용자 모니터의 아날로그 신호를 디지털 압축화 하여 인터넷으로 전송하는 출력 전달 장치부분, 관리자의 입력 장치 데이터를 사용자 컴퓨터에 동작하게 하는 가상 입력 장치 부분, 모든 데이터를 처리하여 인터넷으로 전송하는 마이크로 프로세서 보드 부분으로 이루어진다.

#### 발명의 구성 및 작용

본 발명의 구성은 출력 전달 장치부분과 가상 입력 장치부분, 마이크로 프로세서를 내장한 시스템 장치, 통신망 그리고 소프트웨어로 구성 된다.

도1은 본 발명의 전체 구성도이다.

도1 과 같이 일반 컴퓨터 구성에 본 발명의 장비(원격 제어기)가 추가 된 구성도이다. 사용자 컴퓨터의 모니터, 키보드, 마우스를 원격 제어기에 연결하고 다시 원격 제어기로부터 컴퓨터로 연결된다. 인터넷 선이 원격 제어기에 연결 된다. 출력 전달 장치(1), 가상 입력 장치(2), 마이크로 프로세서 보드(3), 통신망(4), 관리자 컴퓨터에 설치되는 소프트웨어(5)로 구성된다.

도2 는 출력 전달 장치의 구성도이다

도2 의 출력 전달 장치는 사용자 컴퓨터의 아날로그 VGA 신호 데이터를 디지털화 하여 마이크로 프로세서가 압축이 용이하도록 하는 역할을 한다. 구성은 사용자 컴퓨터에서 나오는 VGA 아날로그(RGB) 신호를 디지털화 시키는 Analog to Digital Converter(ADC)(6)와 디지털 RGB신호를 압축이 용이한 디지털 신호 YCbCr형태로 데이터 변환을 하는 Digital color space converter(7)로 구성된다.

도3 은 출력 전달 장치의 동작 흐름도이다.

사용자 컴퓨터 아날로그 VGA 신호가 원격 제어기에 전달된다(가). 입력된 신호는 출력 전달 장치를 통하여 디지털화 된 후 마이크로 프로세서에서 압축된 후 인터넷 망으로 전달된다(나). 관리자 컴퓨터는 인터넷 망으로부터 받은 사용자 모니터 신호를 관리자 모니터에 표시한다(라).

도4 는 가상 입력 장치의 구성도이다.

가상 입력 장치는 관리자의 마우스 역할을 하는 가상 마우스 controller(9) 와 관리자 키보드 역할을 하는 가상 키보드 controller(10)로 구성된다. 각 controller(9),(10)은 사용자 입력 장치를 사용할 것인지 관리자 입력 장치를 사용할 것인지에 따라 동작하며, 이 동작의 결정은 마이크로 프로세서 보드를 통해 내부 디지털 스위치(8)을 제어함으로써 가능하다. 일반 사용자가 컴퓨터를 사용할 때는 디지털 스위치(8)는 사용자 입력 장치에 연결되어 사용자 입력 데이터를 전달하고, 관리자가 사용자 컴퓨터를 사용할 때에는 마이크로 프로세서에서 디지털 스위치를 제어하여 가상입출력 장치와 연결되어 사용자 입력 장치의 데이터는 전달되지 않는다.

도5 는 가상 입력 장치의 동작 흐름도이다.

도5 는 관리자가 사용자 컴퓨터를 제어하고자 사용자 입력 장치를 사용금지로 동작한 후 가상 입력 장치를 이용하는 흐름도 이다. 관리자 컴퓨터는 관리자 입력 장치의 동작을 감지(라)하고 그 데이터를 인터넷 망으로 전달 한다(마). 원격 제어기의 마이크로 프로세서는 이 데이터를 가상 입출력 장치에 전달하여 가상입출력 장치는 관리자가 원격기에서 수행한 동작을 그대로 표현 하여(바), 모니터 상에 입력 상태를 표시한다(사). 모니터에 표시된 관리자의 입력 상태는 다시 도2 의 출력 전달 장치를 통해 관리자에게 전달된다.

마이크로 프로세서 보드는 일반적인 데이터 산술, 논리 연산, 인터넷 접속제어를 행하며, 인터넷 망으로부터 유입되는 데이터를 처리하여 가상 입출력 장치를 제어 하고 출력 전달 장치로부터 받은 신호를 압축하여 인터넷 망으로 관리자에게 전송한다.

통신망은 망은 기존 인터넷 망을 사용한다.

소프트웨어는 관리자 컴퓨터에 설치되어 사용자 컴퓨터를 제어하는데 효율적이도록 작성되어 사용자 모

니터 화면 표시, 관리자 입력 장치의 동작 상태 등을 관리자 컴퓨터를 통해 전달할 수 있게 프로그램 되어진다.

#### 발명의 효과

본 발명은 원거리에서 목적 컴퓨터를 쉽게 제어하고 관리하는데 그 목적이 있으며 기업적으로 컴퓨터, 소프트웨어 업체들의 A/S를 관리자가 직접 방문해야 하는 불편함을 해결함으로써 경제적, 시간적 절감 효과를 가져올 수 있으며 고객만족 극대화, 차별화된 서비스로 경쟁력, 신뢰도를 얻을 수 있는데 효과가 있다. 또한 업무상 외부활동이 많은 일반회사원(영업사원), 서버 관리자, 재택 근무자들의 일반 컴퓨터 사용자들이 시간과 공간의 제약 없이 컴퓨터에 접속함으로써 업무능률 상승효과를 얻을 수 있다. 학교 및 사설 교육기관, 사이버 대학 등 원격강의 및 교육 프로그램을 제공하는 교육기관과 기업에서는 교육생들의 컴퓨터를 관리자(교육자)가 일괄적으로 제어함으로써 각 피교육자들의 교육 진행 상태를 파악할 수 있으며, 교육자가 피교육생의 컴퓨터를 직접 제어 하며 강의가 가능함으로 교육 시간의 단축과 질을 높일 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

인터넷을 통하여 컴퓨터를 제어함에 있어서,  
소프트웨어 제어가 아닌 독립 하드웨어 장비를 사용하는 방법.

##### 청구항 2

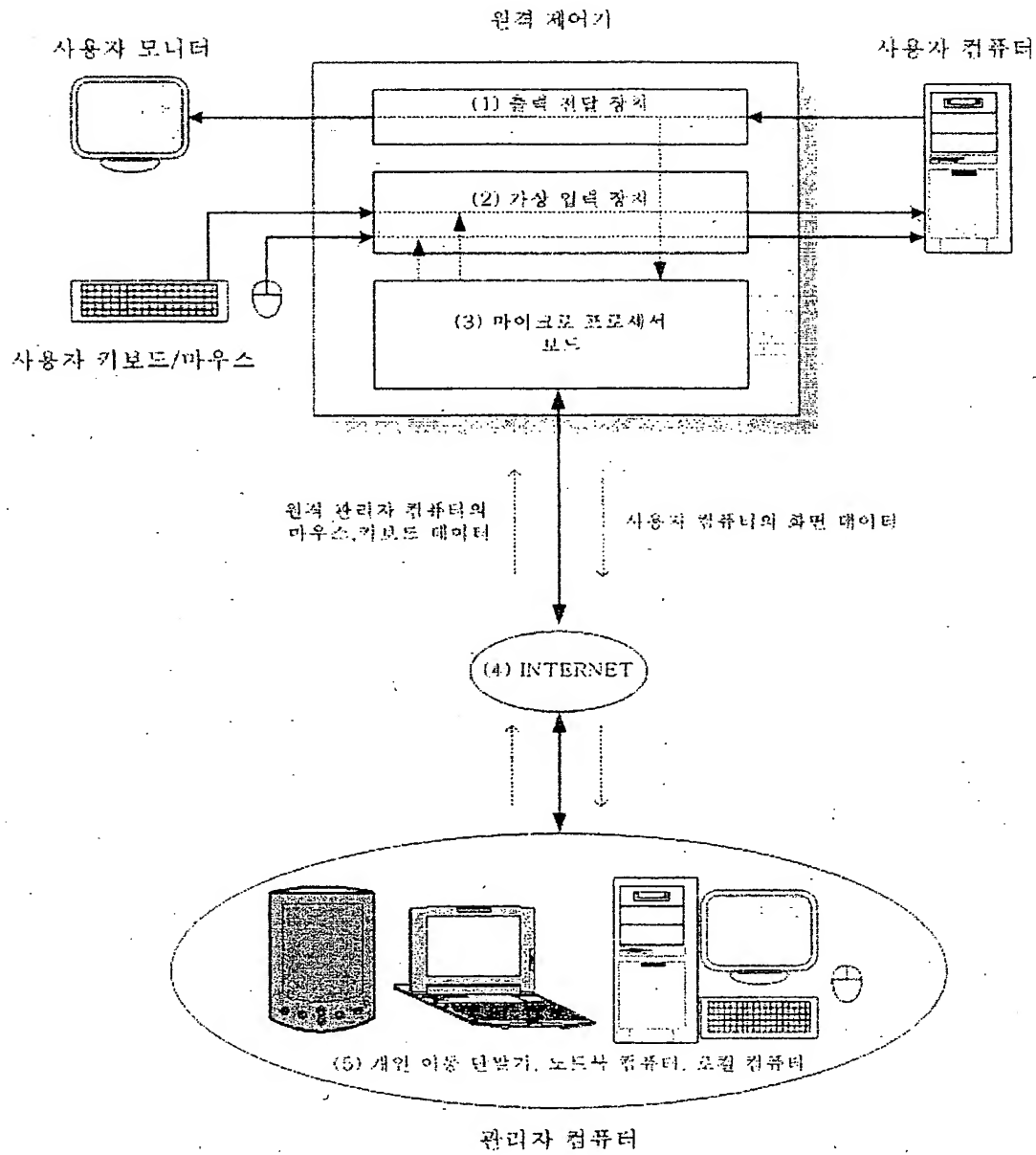
제 1항에 있어서, 컴퓨터의 VGA 모니터 신호를 디지털화 하여 인터넷으로 원거리컴퓨터의 모니터 내용을 표시 하는 방법

##### 청구항 3

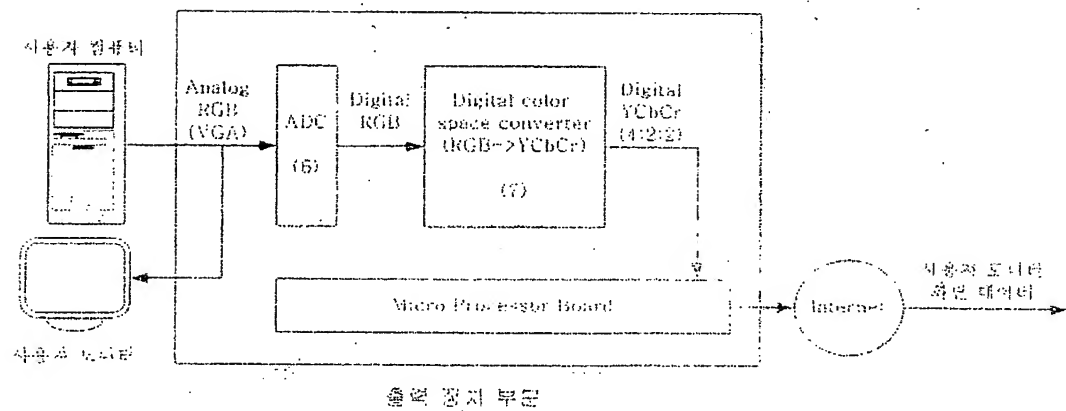
제 1항에 있어서, 컴퓨터의 입력 장치(키보드,마우스)를 제어 함에 있어서 디지털 스위치를 사용하여 가상 입력 장치와 실제 입력 장치를 전환하여 실제 입력장치를 대신하여 입력을 하는 방법.

#### 도면

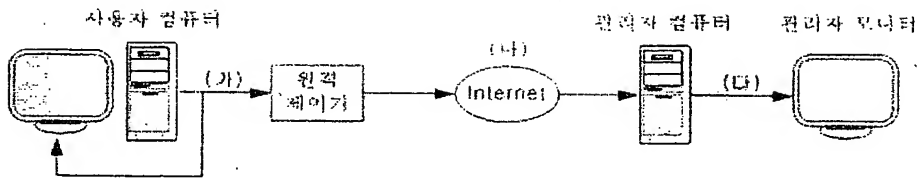
도면1



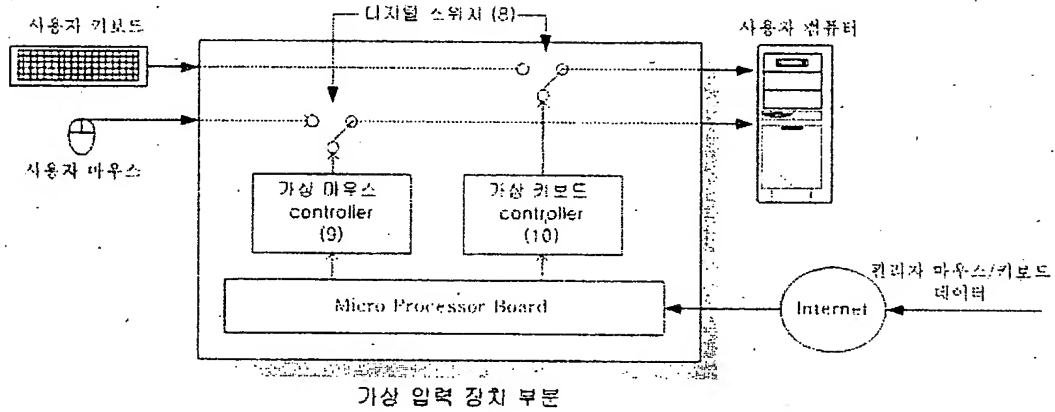
도면2



도면3.



도면4



도면5

